Закрытое Акционерное Общество
«Завод ЮПИТЕР»

ПРИЦЕЛ КОЛЛИМАТОРНЫЙ 1П87

ЕКВД.201214.000РЭ

Руководство по эксплуатации

г. Валдай
2015 г.

Содержание

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства прицела коллиматорного 1П87 (далее по тексту – прицел), правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

Руководство по эксплуатации состоит из следующих разделов:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

Специальной подготовки личного состава не требуется.

Прицел является экологически чистым и не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду. Прицел работоспособен в условиях, определенных требованиями ГОСТ РВ 20.39.304 для группы 1.10 исполнения УХЛ.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

ЕНО – естественная ночная освещенность;

ТТХ – тактико-технические характеристики;

ДГУ – диэтиленгликольуретан;

ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;

КО – контрольный осмотр;

ПКИ – покупные комплектующие изделия;

ТО-1 – техническое обслуживание № 1;

ТО-1Х – техническое обслуживание № 1 при хранении.

1 Описание и работа

1.1 Назначение прицела

1.1.1 Прицел предназначен для сокращения времени наведения на цель и повышения точности стрельбы из стрелкового оружия.

Прицел устанавливается на оружие, имеющее посадочное место – направляющую типа «Пикатинни», а также может устанавливаться на оружие с боковой планкой посредством переходного кронштейна.

1.1.2 Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 50 °С до 55°С;
- атмосферное давление от 60 до 107,6 кПа (от 450 до 800мм рт. ст.).

Напряжение питания прицела - 1,2 В (аккумулятор НМГГЦ--1,5С).

Прицел имеет режим работы, позволяющий использовать его совместно с монокулярами ночного видения или зрительной трубкой.

1.2 Основные тактико-технические характеристики

В зависимости от поставленной задачи прицел может использоваться как отдельно, так и в комплекте с кронштейном для работы с монокуляром ночным или трубкой зрительной, входящими в состав прицельного комплекса.

1.2.1 ТТХ прицела коллиматорного 1П87 ЕКВД.201214.000

1.2.1.1 Увеличение прицела, крат .... 1.

1.2.1.2 Поле зрения при удалении глаза на расстояние 100 мм от выходного окна прицела, °..12.

1.2.1.3 Длина волны излучения прицельной марки, нм ... 626.

1.2.1.4.Габаритные размеры не более, мм......... 135×68×72.

1.2.1.5 Масса прицела, кг:

без элемента питания.. 0,275±3%;

с элементом питания ………………………………..…0,3±3%.
1.2.1.6 Диапазон рабочих температур, °С. от минус 50 до 55.
1.2.1.7 Прицел имеет режим работы с приборами ночного видения.
1.2.1.8 Прицел имеет 9 ступеней регулировки яркости прицельной марки.
1.2.1.9 Прицел не имеет параллакса на дальности от 100 до 200 м.
1.2.1.10 Диапазон выверки прицельной марки относительно оптической оси прицела в горизонтальном (ПЛ) и вертикальном (ВН) направлениях не менее ± 10 т.д.. Шаг выверки 0,25 т.д.. Увод линии визирования в направлении, перпендикулярном выверке, во всем диапазоне выверки не более 0,3 т.д..
1.2.1.11 Напряжение питания 1,2 В (аккумулятор НМГГЦ-1,5С). Время работы от одного источника питания в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.
1.2.1.12 Прицел имеет механическую защиту от переполюсовки при неправильной установке источника питания.

1.2.2 ТТХ комплектующих прицела коллиматорного 1П87

1.2.2.1 ТТХ Кронштейна АК-ПК
1.2.4.1 Габаритные размеры, мм, не более………...106×50×95.
1.2.4.2 Масса, кг …………………………………….0,19 ±3%.
1.2.4.3 Кронштейн имеет унифицированное посадочное место на боковую планку стрелкового оружия и унифицированное посадочное место типа планка «Пикатинни» для установки приборов управления стрельбой.

1.3 Состав прицела

В состав прицела входят изделия ,перечисленные в таблице 1:
Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол	Примечание
Прицел коллиматорный 1П87	ЕКВД.201214.000	1	Поставляется с марками АК-74 или маркой АКМ, по требованию заказчика
Кронштейн АК-ПК	ЕКВД.203129.003-01	1	
Аккумулятор НМГГЦ-1,5С		1	
Сумка	ЕКВД.323382.000	1	
Комплект ЗИП одиночный :			
Крышка	ЕКВД.301261.000	1	
Кольцо (16х15)	ЕКВД.754175.005	1	
Салфетка 160х160	ЕКВД.332319.000	2	
Ключ	ЕКВД.741314.005	1	
Аккумулятор НМГГЦ-1,5С		1	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общий вид составных частей

Прицел представляет собой оптико-механический прибор, принцип работы которого основан на формировании изображения прицельной марки в области цели.

1.4.1.1 Прицел коллиматорный 1П87 ЕКВД.201214.000.

Общий вид прицела представлен на рис 1.

Прицел состоит из корпуса 1 и блока призменного 2. В корпусе прицела расположены следующие элементы:

- рукоятка 3 - включения-выключения и регулировки яркости с функцией перехода из дневного режима работы в режим работы с прибором ночного видения и обратно;
- батарейный отсек, закрывающийся крышкой 4;
-посадочное место для установки прицела на планку «Пикатинни», с прижимной планкой 5 и винтом 6;- механизмы выверок 7 по горизонтали (П Л) и 8 по вертикали (В Н). Выверка прицела осуществляется с помощью ключа ЕКВД.741314.005 из комплекта запасных частей или монеты.

Для включения прицела необходимо предварительно установить аккумулятор НМГГЦ-1,5С в батарейный отсек с соблюдением полярности, указанной на корпусе прицела, и закрыть его крышкой 4, которую нужно закрутить до упора, затем повернуть рукоятку 3 из нулевого положения. В поле зрения прицела появится прицельная марка.

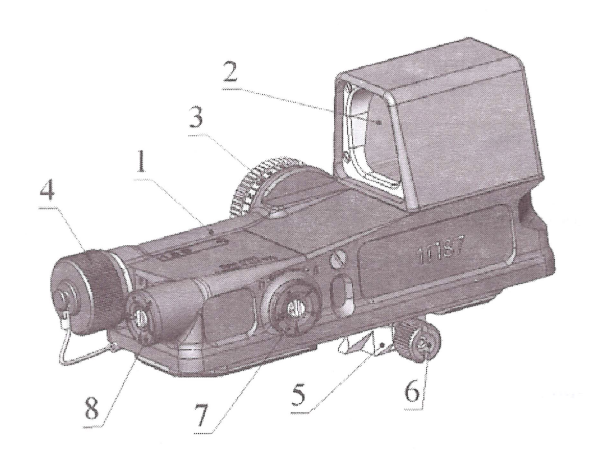


Рис. 1 Прицел коллиматорный 1П87

Регулировка яркости прицельной марки производится вращением рукоятки 3.

Прицел 1П87 выпускается с прицельными марками, выполненными в двух исполнениях:

а) марка АК74М на оружие калибром 5,45 мм (рис.2);

б) марка АКМ на оружие калибром 7,62 мм (рис.3).

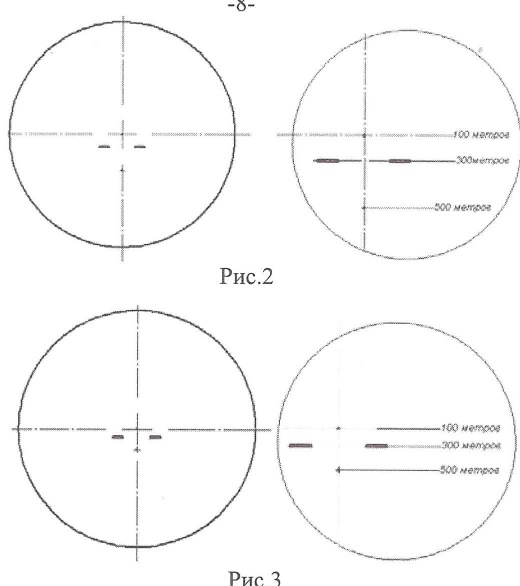


Рис.2

Рис.3

Длина штрихов марки составляет 2 т.д., расстояние между штрихами -5 т.д., диаметр прицельных точек – 0,2 т.д.

Примечание: форма центральной точки может отклоняться от идеального круга. Это искажение является следствием восприятия человеческим глазом объектов с угловыми размерами менее 3 угловых минут и может варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей зрения человека, а также условий окружающей среды. В правильности формы точки можно убедиться, если вращать прицел, не отводя при этом взгляда от изображения (форма наблюдаемых искажений не изменится) или посмотреть на точку через увеличительную трубку (станет видна истинная форма точки). Снизить эффект искажений можно уменьшением яркости прицельной марки.

1.4.1.2 Кронштейн АК-ПК ЕКВД.203129.003-01 (рис. 4)

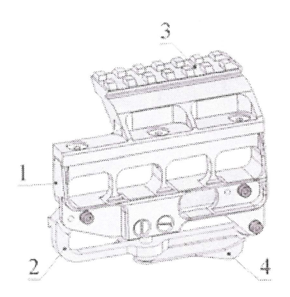


Рис.4 Кронштейн АК-ПК с планкой « Пикатинни»

Кронштейн АК-ПК состоит из несущего каркаса 1, унифицированного узла крепления к оружию 2 с механизмом фиксации 4, и планки «Пикатинни» 3. Унифицированный узел 2 позволяет установить кронштейн АК-ПК на оружие и зафиксировать его посредством механизма фиксации 4. Планка «Пикатинни» 3 позволяет установить на оружие приборы управления стрельбой, имеющие соответствующее посадочное место.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

1.5.1 Специальных средств измерения, испытательного и другого оборудования для проведения ЕТО не требуется.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 На корпусе прицела нанесена маркировка, содержащая
- индекс прицела;
- заводской номер прицела;
- товарный знак изготовителя;
- манипуляционные знаки:

П(правее), Л(левее) - обозначения механизма выверки 7 (рис.1) по горизонтали;

Н(ниже), В(выше) - обозначения механизма выверки 8 (рис.1) по вертикали;



- полярность элемента питания.

- обозначение величины поворота механизма выверки по вертикали и горизонтали.

1.6.2 Прицел опломбирован. Местоположение пломбы - на винтах, расположенных в центральной части основания прицела.

1.6.3 Маркировка кронштейна АК-ПК содержит индекс кронштейна и товарный знак предприятия-изготовителя.

1.6.4 На ящике деревянном нанесены манипуляционные знаки «Хрупкое», «Боится сырости», основные и дополнительные обозначения.

1.6.5 Ящик деревянный ЕКВД.321233.000 опломбирован.

1.7 Упаковка

1.7.1 Для транспортировки, а также для кратковременного хранения прицелов предусмотрен ящик деревянный. В ящик деревянный помещаются сумки с прицелом и его комплектующими частями.

Ящик деревянный предназначен для использования до начала эксплуатации (транспортирование до места применения и складского хранения).

1.7.2 Для эксплуатации, а также для кратковременного хранения прицела предусмотрена сумка. Сумка предназначена для переноски прицела, его комплектующих частей, эксплуатационной документации при выполнении боевых задач, а также для их хранения в период эксплуатации в зависимости от предполагаемых условий эксплуатации.

1.7.3 При поставке прицела в составе дневно-ночного прицельного комплекса прицел упаковывается в соответствии с требованиями упаковки комплекса.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

РАЗБИРАТЬ ПРИЦЕЛ В НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ РЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Общие указания

Прежде чем приступить к работе с прицелом, следует изучить настоящее руководство по эксплуатации.

Особых требований по технике безопасности не предъявляется.

Во время эксплуатации прицел и комплектующие необходимо содержать в чистоте, оберегать от пыли и влаги, предохранять от ударов. Оптические поверхности должны быть чистыми. При чистке оптических деталей необходимо салфеткой снять с них крупные частицы пыли (грязь), а затем круговыми движениями (без нажима) от центра к краям протереть.

2.2.2 Проверка готовности прицела и кронштейна АК-ПК к использованию проводится в следующем порядке: достать прицел, установленный на кронштейне АК-ПК, из сумки; включить прицел поворотом ручки 3 (рис.1); проверить наличие свечения прицельной марки; проверить отсутствие мерцания (пульсации) прицельной марки; проверить целостность посадочных поверхностей кронштейна АК-ПК; проверить работоспособность фиксирующих механизмов кронштейна АК-ПК, устанавливая его на оружие; выключить прицел поворотом рукоятки 3 (рис.1). При отсутствии свечения прицельной марки необходимо заменить источник питания.

2.2.3 По окончании проверок уложите прицел, установленный на кронштейне АК-ПК, в сумку.

2.3 Использование прицела.

2.3.1 Выверка прицела на стрелковом оружии.
2.3.1.1 Перед началом выверки (процесс совмещения средней точки попадания (СТП) оружия с прицельной маркой прицела путём поворота механизмов горизонтальной и вертикальной выверок) коллиматорного прицела следует проверить бой оружия по открытому прицелу с тем, чтобы убедиться, что кучность боя удовлетворяет требованиям, установленным для данного образца оружия. Порядок проверки кучности боя оружия приводится в «Руководстве по эксплуатации» каждого конкретного образца.
2.3.1.2 Выверка прицела проводится на стрельбище в безветренную погоду или в тире при удалении мишени на 100 м. Стрельба ведется из оружия несколькими сериями по 4 одиночных выстрела из оружия, закрепленного в станке или из положения лежа с упора по проверочной мишени с обозначенным центром, который служит точкой пристрелки (КТ – контрольная точка). При стрельбе верхняя точка прицельной марки совмещается с КТ. Если по результатам серии выстрелов средняя точка попадания (СТП) оружия сместилась от КТ, то необходимо с помощью механизмов вертикальной (поз.7) и горизонтальной (поз. 8) выверок (рис.1) внести соответствующие поправки ведения стрельбы. Если СТП находится выше КТ, то при помощи механизма вертикальной выверки СТП необходимо смещать вниз, если ниже – вверх. Если СТП находится левее КТ, то при помощи механизма горизонтальной выверки СТП необходимо смещать вправо, если правее - влево. Смещение СТП осуществляется поворотом механизмов вертикальной и горизонтальной выверок на 1 клик, который соответствует смещению 0,25 т.д. (2,5см).
2.3.1.3 СТП по четырём пробоинам определяется следующим образом: соединить пробоины попарно непересекающимися прямыми; соединить середины обеих прямых третьей прямой; полученную линию разделить пополам. Точка деления и будет являться СТП.

2.3.2 Приведение прицела из походного положения в боевое на стрелковом оружии (рис.5).

Приведение прицела в боевое положение на оружии проводить в следующей последовательности: открыть сумку, достать прицел, установленный на кронштейне АК-ПК; снять прицел с кронштейна; установить прицел на оружие. (рекомендуемое расстояние от выходного окна прицела до глаза от 100 до 300 мм); включить прицел (после включения при нормальном функционировании прицела не должно быть мерцания (пульсации) прицельной марки); провести выверку на стрелковом оружии по п. 2.3.1.

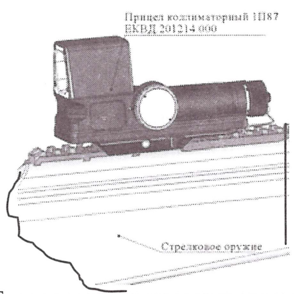


Рис. 5 Боевое положение прицела на оружии

2.3.3 Приведение прицела, кронштейна АК-ПК из походного положения в боевое положение на стрелковом оружии (рис.6).

При отсутствии на оружии посадочного места типа «планка Пикатинни» для установки прицела используют переходной кронштейн АК-ПК. Приведение прицела, кронштейна АК-ПК в боевое положение на оружии проводить в следующей последовательности: открыть сумку; извлечь прицел, установленный на кронштейне АК-ПК и установить на стрелковое оружие. Для подгонки кронштейна к оружию в узле фиксации 4 (рис.4) необходимо сдвинуть защелку при помощи ключа в плоскости прилегания и, освободив ее из-под головки винта, снять, переставить рукоятку на такое количество зубцов, которое обеспечивает прочное крепление, исключа-

ющее качку кронштейна на оружии, поставить защелку на место (рекомендуемое расстояние от выходного окна прицела до глаза от 100 до 300 мм); включить прицел (после включения при нормальном функционировании прицела не должно быть мерцания (пульсации) прицельной марки); провести выверку на стрелковом оружии по п. 2.3.1.

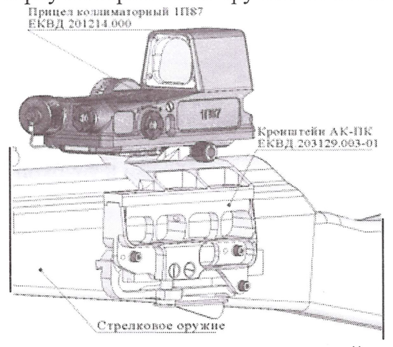


Рис .6 Боевое положение прицела с кронштейном АК-ПК на оружии

2.3.4 Прицел, входящий в комплект прицельных комплексов, может использоваться в комплекте с кронштейном П-П, кронштейном АК-П для работы с монокулярами ночными и трубками зрительными (рис.7, 8).

2.3.4.1 Использование прицела в комплекте со зрительной трубкой и кронштейном П-П, установленными на кронштейне АК-П, (рис.7): установить кронштейн АК-П на оружие, как указано в п. 2.3.3; соединить кронштейн П-П и зрительную трубку и зафиксировать; установить кронштейн П-П и зрительную трубку на кронштейн АК-П и зафиксировать; установить прицел на кронштейн АК-П и зафиксировать.



Рис.7 Прицел в комплекте с кронштейнами и трубкой зрительной

2.3.4.2 Использование прицела в комплекте с монокуляром ночным и кронштейном П-П, установленными на кронштейне АК-П, (рис.8): установить кронштейн АК-П на оружие, как указано в п. 2.3.3;

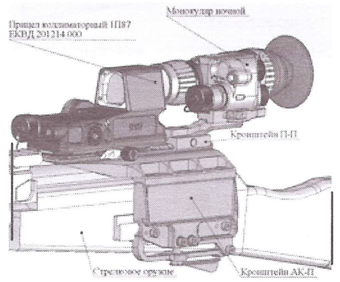


Рис.8 Прицел в комплекте с кронштейнами и монокуляром ночным

соединить кронштейн П-П и монокуляр ночной и зафиксировать; установить кронштейн П-П и монокуляр ночной на кронштейн АК-П и зафиксировать;

- установить прицел на кронштейн АК-П и зафиксировать.

2.3.5 Приведение из боевого положения в походное. По окончании работы: выключите прицел; разъедините используемые изделия; уложите изделия в сумку

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Цель технического обслуживания – поддержание прицела в постоянной готовности, обеспечение безотказной работы, увеличение его межремонтных сроков, а также своевременное выявление и устранение причин, вызывающих преждевременный износ узлов и деталей. От качества и своевременности технического обслуживания во многом зависит продолжительность срока службы прицела, его работоспособность и исправность в период эксплуатации и хранения.

Особых мер безопасности для обслуживающего персонала при проведении технического обслуживания нет.

3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 Виды технического обслуживания.

Техническое обслуживание (ТО) при эксплуатации прицела:

- контрольный осмотр (КО) – 15 минут;
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) – 30 минут;
- техническое обслуживание № 1 (ТО – 1) – 1 час;
- техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО – 1Х) – 1 час;

КО и ЕТО проводятся силами расчета эксплуатирующего подразделения.

ТО – 1 проводится силами расчета эксплуатирующего подразделения с привлечением при необходимости подразделения технического обслуживания и ремонта.

ТО – 1Х прицела, находящегося на кратковременном хранении (до одного года), проводится силами подразделения, осуществляющего хранение.

ТО – 1Х прицела, находящегося на длительном хранении (один год и более), проводится силами подразделения, осуществляющего хранение, с привлечением сил подразделения, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт.

3.2.2 Периодичность технического обслуживания.

3.2.2.1 Периодичность технического обслуживания приведена в таблице 2.

Таблица 2- Периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность проведения технического обслуживания
Техническое обслуживание при использовании	
КО	Перед занятиями, учениями и боевым использованием
ЕТО	После занятий, учений и боевого использования. Если прицел не использовался по назначению, ЕТО проводят один раз в две недели
ТО – 1	Два раза в год, перед боевым использованием или постановкой прицела на кратковременное хранение
Техническое обслуживание при хранении	
ТО – 1Х	При кратковременном хранении один раз в шесть месяцев. При длительном хранении один раз в три года или по результатам контрольного осмотра

3.2.2.2 Норма расхода материалов, необходимых для проведения одного технического обслуживания, приведена в Приложении А.

3.2.3 Порядок технического обслуживания.

3.2.3.1 Проведение КО обеспечивает проверку технического состояния прицела с целью установления его пригодности к использованию.

При КО следует проводить проверку работоспособности прицела в объеме, указанном в таблице 3.

3.2.3.2 При обнаружении неисправностей, не устраняемых расчетом, отправить прицел в специализированную ремонтную мастерскую.

Таблица 3 – Объем проверок при КО

Наименование работы	Кто выполняет	Контрольные значения параметров
Наличие эксплуатационной документации	оператор	Перечень документов согласно комплектности, приведенной в паспорте
Комплектность прицела	оператор	Комплектность прицела должна соответствовать перечню, указанному в паспорте
Состояние наружных поверхностей составных частей прицела, упаковки. Внешним осмотром	оператор	На наружных поверхностях не должно быть трещин, вмятин, следов грязи, коррозии
Состояние наружных поверхностей оптических деталей. Внешним осмотром	оператор	На наружных оптических поверхностях прицела не должно быть трещин, царапин, выколок, жировых пятен и грязи
Функционирование прицела	оператор	Должно быть видно свечение прицельной марки

При чистке наружных оптических поверхностей от пыли и грязи необходимо предварительно сдуть песчинки и пыль, затем, подышав на стекло, протереть чистой салфеткой, делая круговые движения от центра к краям. Для удаления с наружных оптических поверхностей жировых загрязнений применять обезжиренную вату, смоченную спиртом или смесью спирта и эфира в соотношении 1:1. Чистку необходимо проводить в следующем порядке:

-намотать немного ваты на конец деревянной палочки;

-смочить вату спиртом или спирто-эфировой смесью, после чего удалить излишки жидкости легким встряхиванием;

- протереть несколько раз поверхность стекла ватой от центра к краю, не касаясь оправы;

- сменить вату, смочить и кругообразными движениями от центра к краю закончить чистку.

При чистке оптических поверхностей необходимо следить за тем, чтобы жидкость не попала под оправу оптической детали, так как при этом растворяется уплотнительная замазка и может нарушиться герметизация прицела.

3.2.3.3 Проведение ЕТО обеспечивает подготовку прицела к использованию. При ЕТО необходимо проводить: проверку технического состояния в объеме КО; чистку наружных поверхностей.

Загрязненные поверхности необходимо протереть салфеткой.

Выявленные при ЕТО неисправности и недостатки следует устранить.

3.2.3.4 Проведение ТО – 1 обеспечивает поддержание прицела в исправном состоянии до очередного технического обслуживания.

ТО – 1 проводить в следующем объеме: работы в объеме ЕТО; проверка целостности лакокрасочного покрытия составных частей.

При обнаружении повреждений лакокрасочного покрытия или следов коррозии на поверхности прицела необходимо восстановить покрытие в соответствии с таблицей 4, руководствуясь разделом 4 настоящего руководства по эксплуатации. Выявленные в ходе ТО – 1 неисправности и недостатки устранить.

3.2.3.5 Проведение ТО – 1Х обеспечивает поддержание прицела в исправном состоянии при хранении до подготовки его к использованию или до очередного технического обслуживания.

ТО – 1Х проводить в следующем объеме:

- работы в объеме ЕТО;
- переконсервация прицела (при необходимости) по методике, изложенной в п. 3.3.

По результатам ТО – 1Х устранить выявленные неисправности и недостатки.

3.3 Консервация (расконсервация, переконсервация).

3.3.1 Консервация прицела перед постановкой его на кратковременное хранение заключается в следующем:

прицел и кронштейн АК-ПК тщательно протереть и просушить на воздухе, установить прицел на кронштейн АК-ПК и зафиксировать; совмещенные прицел с кронштейном АК-ПК уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0.2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 с мешочком силикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956-76 и запаять; эксплуатационную документацию на прицел уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0.2, 1 сорта,

ГОСТ 10354-82; пакет с прицелом и кронштейном АК-ПК, пакет с эксплуатационной документацией и опись вложений уложить в сумку для переноски и хранения. Сумки для переноски и хранения с прицелом, кронштейном АК-ПК и эксплуатационной документацией уложить в ящик деревянный ЕКВД.321233.000.

3.3.2 Консервация прицела перед постановкой его на длительное хранение заключается в следующем: поверхности прицела и кронштейна АК-ПК тщательно протереть и просушить на воздухе; установить прицел на кронштейн АК-ПК и зафиксировать, совмещенные прицел с кронштейном уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 с мешочком силикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956; обжать пакет с прицелом и кронштейном АК-ПК вручную до слабого прилегания пленки пакета к изделиям с последующей заделкой; в течение 30 мин наблюдать за проникновением воздуха внутрь пакета с помещенными в него изделиями; эксплуатационную документацию уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82; пакет с прицелом и кронштейном АК-ПК, мешочек силикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956, пакет с эксплуатационной документацией, опись вложений и этикету с надписью «Не вскрывать до применения» с указанием даты консервации уложить в сумку для переноски и хранения; сумку с прицелом и кронштейном АК-ПК, с эксплуатационной документацией уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 и запаять.

Сумки в пакетах с прицелами и кронштейнами АК-ПК, эксплуатационной документацией укладывают в ящик деревянный ЕКВД.321233.000. Срок действия консервации – 10 лет.

3.3.3 При расконсервации прицела следует: сумку с прицелом и кронштейном АК-ПК извлечь из пакета; прицел и кронштейн АК-ПК в пакете извлечь из сумки и из пакета; поверхности прицела и кронштейна АК-ПК тщательно протереть салфеткой и просушить на воздухе.

4 Текущий ремонт

4.1 Возможные неисправности и методы их устранения

4.1.1 Для обнаружения неисправностей в прицеле и его комплектующих проверьте: отсутствие механических повреждений; чистоту оптических поверхностей (не должно быть пыли, грязи, масла, воды).

Характерные неисправности прицела приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Характерные неисправности прицела и его комплектующих.

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению неисправности	Примечание
1 Не светится прицельная марка	1.1 Элемент питания разряжен или неправильно установлен	1.1 Заменить или переустановить элемент питания, соблюдая полярность.	
2. При включении прицельная марка мерцает (пульсирует)	2 Разряжен элемент питания	2 Заменить элемент питания, соблюдая полярность .	
3. Нет или ограничены возможности проведения наблюдений	3.Загрязнены оптические поверхности	3. Произвести чистку оптических поверхностей.	
4 Нет возможности проведения наблюдений	4 На оптических поверхностях трещины, сколы и т.д.	4 Отправить в ремонтную мастерскую	
5 Наличие коррозии, отслоение лакокрасочного покрытия	5 Нарушение лакокрасочного покрытия	5.1 Зачистить поврежденное место шлифовальной шкуркой. 5.2 Обезжирить зачищенное место ацетоном. 5.3 Нанести один слой грунтовки ВЛ-02(1) ГОСТ 12707-77 и просушить в течение 15 – 30 мин. 5.4 Нанести два слоя эмали МЛ-165 ПМ черная ГОСТ 12034-77.IY.У2 с добавлением 30% ДГУ (диэтиленгликоль-уретан) ТУ 113-38-115-91.	Время сушки каждого слоя на открытом воздухе – не менее 6 ч. Окраску и сушку проводить в хорошо проветриваемом помещении.

5 Хранение

5.1 При хранении, а также в перерывах между использованием при эксплуатации прицел и его комплектующие должны находиться в сумке для переноски.

При постановке прицела на кратковременное или длительное хранение необходимо проводить ТО – 1Х, (в сроки, указанные в таблице 2) и консервацию, руководствуясь указаниями раздела 3.3 настоящего руководства по эксплуатации.

5.2 Прицел и его комплектующие в сумке для переноски должны быть уложены в ящик деревянный ЕКВД.321233.000 и храниться на стеллажах в сухих отапливаемых помещениях, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков, пыли, песка, ветра, резких перепадов температуры, попадания прямых солнечных лучей. Температура в помещении должна быть от 5 до 40° С с суточным колебанием не более 5° С. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть не более 70 %. Стеллажи должны располагаться на расстоянии не менее 0,5 м от наружных стен и 1,5 м от отопительной системы.

5.3 При хранении, а также при перерывах в использовании прицела свыше 12 часов необходимо извлечь источник питания.

6 Транспортирование

6.1 Предусматривается транспортировка прицела всеми видами транспорта на любое расстояние.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ КАНТОВАТЬ И БРОСАТЬ упаковку с прицелом.

Во время транспортирования не допускаются перемещение и удары прицела о другие предметы.

При транспортировании прицел и комплектующие должны быть защищены от атмосферных осадков, грязи, воды, прямых солнечных лучей.

7 Утилизация

7.1 Прицел является экологически чистым и не оказывает вредного воздействия на человека и окружающую среду. Особых требований по технике безопасности нет.

7.2 При отправке прицела на утилизацию особых требований не предъявляется.

7.3 Перечень утилизируемых частей: резиновые детали; металлические детали; пластмассовые детали; оптические детали.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Нормы расхода материалов на одно техническое обслуживание

Таблица А.1

Наименование материала, сортамент, размер	Характеристика материала		Единица измерения	Норма расхода				Примечание
	марка, сорт	номер технических условий, стандарта		КО	ЕТО	ТО-1	ТО-1Х	
Спирт этиловый ректификованный технический	высший сорт	ГОСТ 18300-87	л	0,002	0,002	0,002	0,002	
Эфир этиловый	марки медицинский ЭН	ОСТ 84-2006-88	л	0,011	0,011	0,011	0,011	
Вата гигроскопическая оптическая	марки А или Б	ТУ 17 РФ10.1-11891-92	г	0,07	0,07	0,07	0,07	
Шкурка шлифовальная бумажная	1 С, П1 15А 25-М40 М	ГОСТ 6456-82	$см^2$	--	--	5	--	
Грунтовка	ВЛ-02	ГОСТ 12707-77	г	--	--	0,35	--	
Эмаль черная	МЛ-165ПМ	ГОСТ 12034-77	г	--	--	0,6	--	
ДГУ		ТУ 113-38-115-91	г	--	--	0,15		
Пленка полиэтиленовая	Мс 0.2, 1 сорт	ГОСТ 10354-82	$м^2$	--	--	--	0,42	
Силикагель технический	КСМГ 1сорта	ГОСТ 3956-76	г	--	--	--	50	
Салфетка фланель отбеленная (160х160)		ГОСТ 29298-2005	шт.	--	1	1	1	



ПРИЦЕЛ КОЛЛИМАТОРНЫЙ
1П87

ЕКВД.201214.000ПС

Паспорт
г. Валдай
2015 г.

Содержание

1 Основные сведения об изделии.

1.1 Изделие прицел коллиматорный 1П87 ___________________
Заводской № 1500 974
Изготовлен 2015.11.24 в ЗАО « Завод Юпитер»
год, месяц, число

г. Валдай, Новгородская обл., ул. Победы, д. 107
тел./факс 8(81666)21391. E-mail: jupiter@ jupiter-optics.com.

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Увеличение прицела, крат .... 1.
1.2.2 Поле зрения при удалении глаза на расстояние 100 мм от выходного окна прицела, ° ....12.
1.2.3 Длина волны излучения прицельной марки, нм........... 626.
1.2.4 Габаритные размеры не более, мм....................135x68x72.
1.2.5 Масса прицела, кг:
без элемента питания..................................0,275±3%;
с элементом питания.......................................0,3±3%.
1.2.6 Диапазон рабочих температур, °С..............от минус 50 до 55.
1.2.7 Прицел имеет режим работы с приборами ночного видения.
1.2.8 Прицел имеет 9 ступеней регулировки яркости прицельной марки
1.2.9 Прицел не имеет параллакса на дальности от 100 до 200 м.
1.2.10 Диапазон выверки прицельной марки относительно оптической оси прицела в горизонтальном (ПЛ) и вертикальном (ВН) направлениях не менее ± 10 т.д.. Шаг выверки 0,25 т.д.. Увод линии визирования в направлении, перпендикулярном выверке, во всем диапазоне выверки не более 0,3 т.д..
1.2.11 Напряжение питания 1,2 В (аккумулятор НМГГЦ-1,5С). Непрерывное время работы от одного источника питания в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.
1.2.12 Прицел устойчив к воздействию механических ударов одиночного действия с пиковым ударным ускорением 300 g длительностью действия (1 – 3) мс.

1.2.13 Прицел выдерживает кратковременное погружение в воду на глубину 1 м без потери работоспособности.

1.2.14 Прицел имеет механическую защиту от переполюсовки при неправильной установке источника питания.

2 Комплектность

2.1Комплект поставки прицела должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование изделия	Обозначение изделия	Кол	Заводской номер	Примеч.
1	Коллиматорный прицел 1П87	ЕКВД.201214.000	1		Поставляется в кол. 1 шт. с марками АК-74 или маркой АКМ, по требованию заказчика
2	Кронштейн АК-ПК	ЕКВД.203129.003-01	1		
3	Аккумулятор НМГГЦ -1,5С		1		
4	Паспорт	ЕКВД.201214.000ПС	1		
5	Руководство по эксплуатации	ЕКВД.201214.000РЭ	1		
7	Сумка	ЕКВД.323382.000	1		
8	Комплект ЗИП одиночный :		1		
	Крышка	ЕКВД.301261.000	1		
	Кольцо (16х15)	ЕКВД.754175.005	1		
	Салфетка 160х160	ЕКВД.332319.000	2		
	Ключ	ЕКВД.741314.005	1		
	Аккумулятор НМГГЦ -1,5С		1		
9	Групповой комплект ЗИП согласно ведомости ЕКВД.201214.000ЗИ1		1 компл.		Поставляется по отдельному договору в расчете 1 шт. на 5 изделий

2.2 Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов.

В прицеле коллиматорном 1П87 содержатся цветные металлы:

- алюминиевые сплавы – 0,16 кг;
- медно- никелевые сплавы - 0,0087 кг.

3 Гарантии изготовителя

3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества прицела 1П87 требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.
3.2 Гарантийный срок составляет 5 лет с даты подписания акта сдачи – приемки изделия Покупателю за исключением источника питания (аккумулятор НМГГЦ-1,5С), гарантийный срок которого составляет 5 лет с даты изготовления.
3.3 Срок службы прицела не менее 10 лет за исключением источника питания, наработка которого составляет 500 циклов заряд – разряд в пределах гарантийного срока эксплуатации.

3.4 Срок сохранности прицела и его комплектующих частей не менее 10 лет, из них в полевых условиях не менее 3 лет и не менее 7 лет в помещениях с температурой воздуха от 5 до 40° С с суточными колебаниями не более 5° С.

3.5 По вопросам гарантийного обслуживания и ремонта обращаться по адресу:

175400 г. Валдай, Новгородская обл., ул. Победы, д.107, ЗАО "Завод Юпитер",

тел., факс (81666) 21391. E-mail: jupiter@ jupiter-optics.com..

4. Консервация.

4.1 Консервация прицела перед постановкой его на кратковременное хранение или переконсервация при кратковременном хранении заключается в следующем:
- прицел и кронштейн АК-ПК тщательно протереть, просушить на воздухе, установить прицел на кронштейн АК-ПК и зафиксировать;
- совмещенные прицел с кронштейном уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 с мешочком селикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956-76 и запаять;
- эксплуатационную документацию уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82;
- пакет с прицелом и кронштейном АК-ПК, пакет с эксплуатационной документацией и опись вложений уложить в сумку для переноски.

Прицел с кронштейном АК-ПК и эксплуатационная документация, помещенные в сумку для переноски, должны быть уложены в ящик деревянный ЕКВД.321233.000.

4.2 Консервация прицела перед постановкой его на длительное хранение или переконсервация при длительном хранении заключается в следующем:
- поверхности прицела и кронштейна АК-ПК тщательно протереть и просушить на воздухе, установить прицел на кронштейн АК-ПК и зафиксировать;
- совмещенные прицел с кронштейном уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 с мешочком селикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956-76 и удалить из пакета с изделиями избыточный воздух, запаять;
- эксплуатационную документацию уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82;
- пакет с прицелом и кронштейном АК-ПК, пакет с эксплуатационной документацией, мешочек селикагеля технического КСМГ 1 сорта ГОСТ 3956-76, опись вложений, этикетку с надписью «Не вскрывать до применения» с указанием даты консервации уложить в сумку для переноски;
- сумку для переноски уложить в пакет из полиэтиленовой пленки Мс 0,2, 1 сорта, ГОСТ 10354-82 и запаять;
- сумки в пакетах с прицелами и кронштейнами АК-ПК, эксплуатационной документацией уложить в ящик деревянный ЕКВД.321233.000.

Срок действия консервации – 10 лет

ПИСЬ	Кол. шт.
иматорный 1П87 201214.000	1
ЕКВД.203129.003-01	1
ор НМГГЦ-1,5С	1
по эксплуатации 01214.000РЭ	1
Д.201214.000ПС	1
ИП одиночный:	
ВД.301261.000	1
) ЕКВД.754175.005	1
60 мм х 160 мм 332319.000	2
ВД.741314.005	1
ор НМГГЦ-1,5С	1

ОПИСЬ	Кол. шт.
Прицел коллиматорный 1П87 ЕКВД.201214.000	1
Кронштейн АК-ПК ЕКВД.203129.003-01	1
Аккумулятор НМГГЦ-1,5С	1
Руководство по эксплуатации ЕКВД.201214.000РЭ	1
Паспорт ЕКВД.201214.000ПС	1
Комплект ЗИП одиночный:	
Крышка ЕКВД.301261.000	1
Кольцо (16х1,5) ЕКВД.754175.005	1
Салфетка 160 мм х 160 мм ЕКВД.332319.000	2
Ключ ЕКВД.741314.005	1
Аккумулятор НМГГЦ-1,5С	1

4.3 При расконсервации прицела следует:

- сумку с прицелом и комплектующими частями извлечь из пакета;
- прицел и его комплектующие в пакетах извлечь из сумки и из пакетов;
- поверхности прицела и комплектующих частей тщательно протереть салфеткой и просушить на воздухе.

5. Свидетельство об упаковывании

5.1 Прицел коллиматорный 1П87________________________

№ 1500 974

и его комплектующие упакованы в ЗАО «Завод ЮПИТЕР» согласно требованиям, предусмотренным в технических условиях ЕКВД.201214.000ТУ.

Представитель ОКК ____________ Савина

личная подпись расшифровка подписи

24.11.2015

год, месяц, число

6 Свидетельство и заключение о приемке

6.1 Свидетельство о приемке

Прицел коллиматорный 1П87________________________

№ 1500974________________
Заполняется изготовителем

и его комплектующие изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий ЕКВД.201214.000ТУ, действующей технической документацией и признаны годными для испытаний.

Начальник ОКК
М.П. ________________________ РОДИОНОВА Н. В.
личная подпись расшифровка подписи

ОКК 1 2017.11.24
____
год, месяц, число

Руководитель предприятия №416/3АЕ/2015/ДГЗ/ГОЗ от 19.06.15г.
____
обозначение документа, по которому производится поставка

М.П. ________________________ КЛИМКИН Н.А.
личная подпись расшифровка подписи

2017.11.24
____
год, месяц, число

6.2 Заключение о приемке

Прицел коллиматорный 1П87______________________

№ 1500974

Заполняется изготовителем

и его комплектующие изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технических условий ЕКВД.201214.000ТУ, действующей технической документацией и признаны годными для испытаний.

НАЧАЛЬНИК 1277 ВП МО

А. АЗОВЦЕВ

Представитель заказчика

МП ____________________ ____________________

личная подпись расшифровка подписи

2015.11.24

____

год, месяц, число

Военное представительство Министерства обороны Российской Федерации 1277

7 Заметки по эксплуатации и хранению

7.1 При эксплуатации и хранении прицела коллиматорного 1П87 должны сохраняться пломбы предприятия-изготовителя или ремонтных организаций.

7.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- РАЗБИРАТЬ ПРИЦЕЛ КОЛЛИМАТОРНЫЙ 1П87 И ЕГО КОМПЛЕКТУЮЩИЕ В НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ РЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ.

7.3 При перерывах в использовании прицела свыше 12 часов необходимо извлечь источник питания.